

Hoja Informativa de MIOSHA



Requisitos de GFCI para la Industria General

¿Qué es GFCI?

Un interruptor de circuito por falla a tierra (GFCI) es un dispositivo destinado para la protección del personal. Funciona para quitar la energía a un circuito dentro de un período de tiempo establecido (aproximadamente .025 segundos), más rápido de lo que el ojo puede parpadear, a fin de mitigar el daño ocasionado por una descarga eléctrica. Este detecta que la corriente eléctrica no está equilibrada entre el conductor vivo y el conductor neutro. El GFCI se puede integrar en un interruptor de circuito o un receptáculo, o incorporarse en un juego de cables de extensión o en un tablero de distribución portátil para uso temporal. Puede probarse o restablecerse fácilmente con solo presionar un botón.

¿Qué estándar de la industria general aplica?

[Estándares de Seguridad de la Industria General Parte 39.](#)
Estándares de Seguridad de Diseño para Sistemas Eléctricos

¿Dónde se requiere esta protección?

Piscinas, fuentes e instalaciones similares

Regla 306(j)(1)(ii) Los receptáculos que estén ubicados dentro de 4.57 m (15 pies), 6.08 m (20 pies) si la instalación se construyó luego del 13 de agosto de 2007, de las paredes interiores de la piscina deberán estar protegidos por GFCI.

Regla 306(j)(2)(i)y(ii) La mayoría de los accesorios de iluminación o tomas de iluminación ubicados a menos de 3.05 m (10 pies), con medida tomada horizontalmente desde las paredes interiores de una piscina deben estar protegidos por un GFCI.

Regla 306(j)(4)(i) Se instalará un GFCI en el circuito ramal que alimente accesorios bajo el agua que funcionen a más de 15 voltios.

Regla 306(j)(5) Todo el equipo eléctrico, incluyendo los cables de suministro de energía, que funcionen a más de 15 voltios y se usen con fuentes deberán estar protegidos por GFCI.

Exterior del edificio y baños

Regla 304(b)(3)(i) Todos los receptáculos monofásicos de 125 voltios, de 15 y 20 amperios instalados en baños o techos tendrán protección GFCI para el personal.

Cableado temporal

Regla 304(b)(3)(ii) Se requiere que las instalaciones de cableado temporal que se usan durante actividades similares a la construcción, incluyendo determinadas actividades de mantenimiento, remodelación o reparación, que involucran edificios, estructuras o equipos, tengan protección GFCI. El cableado temporal incluye:

1. Tomacorrientes de receptáculo que no son parte del cableado permanente del edificio o la estructura.
2. Todo el cableado se extiende desde un tomacorriente portátil o un panel.
3. Operar una serie de juegos de cables desde un receptáculo permanente para alimentar un aparato.
4. Un juego de cables de extensión que opera desde un tomacorriente permanente para alimentar más de un aparato.
5. Otras actividades similares a la construcción.

¿Qué son actividades similares a la construcción?

1. Exposición a condiciones húmedas, mojadas o de conductividad, como las que a menudo se encuentran cuando se trabaja al aire libre.
2. Frecuente reconfiguración y reestructuración del equipo eléctrico.
3. Limpieza y reparación de desastres.
4. Empleados que hagan reparaciones menores en edificios usando cableado temporal. Las condiciones son húmedas o se está usando un juego de cables eléctricos y está sujeto a un uso brusco o indebido.

El Departamento de Trabajo y Oportunidades Económicas es un empleador/programa que ofrece igualdad de oportunidades.



División de Asesoramiento, Educación y Capacitación (CET)
525 West Allegan Street • P.O. Box 30643 • Lansing, MI 48909-8143
www.michigan.gov/miosha • 517-284-7720
(MIOSHA/CET #0177 • Revisado 03/22/18)



**¿Qué son actividades similares a la construcción?
(cont.)**

5. Fabricación de viviendas prefabricadas, en las que se ensamblen viviendas o partes de viviendas en una planta de fabricación. Este proceso representa algunos peligros eléctricos que son similares a los que se encuentran en la construcción de viviendas (por ejemplo, uso brusco de juegos de cables).

6. Llevar a cabo limpieza con presión de agua (hidrolavado) usando cableado temporal. Este proceso a menudo se realiza en condiciones ambientales húmedas y con conductividad y puede involucrar el uso brusco de cables.

¿Existen requerimientos adicionales?

Regla 303(b)(2) Los equipos indicados o etiquetados deben instalarse y usarse de conformidad con cualquier instrucción incluida en las indicaciones o etiqueta. Esto incluye instalación, inspección y prueba.

¿Qué no requeriría GFCI?

1. Herramientas o equipos conectados directamente en un receptáculo permanente que es parte del cableado de la estructura.
2. Una sola herramienta o aparato conectado a un solo cable de extensión conectado a un receptáculo permanente. MIOSHA no considera que un solo cable de extensión sea una instalación de cableado temporal. En tales casos, se usa comúnmente un cable de extensión para extender la longitud del cable de suministro de energía en una herramienta o aparato a fin de llegar a un receptáculo cercano. En esta aplicación, MIOSHA considera que el juego de cables de extensión es parte del equipo de utilización.



Interruptor de Circuito de GFCI



Receptáculo de GFCI



GFCI en Línea para Cables



© 2009, InterNACHI